

De Norf

Heeft u ooit van de Norf gehoord? Vast niet. Het is een miserabel stinkend stroompje in Duitsland, dat in natuurhistorisch opzicht nauwelijks meer de moeite waard is. Zo zijn er zo vele zult u denken. Maar nog niet zo lang geleden was het stroomgebied van de Norf alleraardigst. Ook dat zal u niet direkt verbazen. Toch is het riviertje de Norf voor ons zeer interessant omdat wat daar gebeurd is een zekere voorspellende waarde heeft. Zoals bekend wordt vlak over onze oostgrens op haast bovenmenselijk grote schaal bruinkool gewonnen. Deze bruinkoolwinning geschiedt in dagbouw en om dat tot op honderden meters diepte te kunnen doen moet het grondwater tot op die diepte worden weggepompt. Momenteel vloeit het grondwater van Duits gebied naar Nederland maar door verlaging van het grondwaterpeil aan Duitse zijde zal het water zich de andere kant op gaan bewegen. Een groot deel van Limburg dreigt daardoor letterlijk uit te drogen met desastreuze gevolgen voor het milieu. Zoiets verzin ik niet zelf. In een onlangs verschenen, door de regering van het gewest Düsseldorf opgesteld, rapport worden de gevolgen van de bruinkoolwinning catastrofaal genoemd: "Greppels en beken zijn de laatste jaren droog gevallen; alle vochtige natuurgebieden zijn verdwenen; fauna en flora verkommeren. De Norf is nog slechts een miserabel stinkend stroompje. Het maakt daardoor iedereen opmerkzaam op de voor het landschap en het milieu catastrofale veranderingen in de waterhuishouding". Ook een door de dienst gemeentewerken van Mönchengladbach met hulp van de universiteit van Berlijn uitgevoerd onderzoek toont aan dat de gevolgen van de bruinkoolwinning niet beperkt blijven tot de directe omgeving van de groeve. Het stemt tot vreugde dat het provinciaal bestuur van Limburg nu ook een uitgebreid onderzoek laat verrichten naar de invloed van de grootschalige bruinkoolwinning op de grondwaterstand in onze provincie. Mocht wat gevreesd wordt werkelijkheid blijken te zijn, dan zal binnen afzienbare tijd ook in Limburg het beeld van het stroomgebied van de Norf gemeengoed worden.

Deze aflevering van het Natuurhistorisch Maandblad illustreert nogmaals het bijzondere karakter van onze provincie. Br. Leféber vervolgt zijn overzicht van de bijen en wespen die in Maastricht gevonden zijn. De heer Hendrix beschrijft in zijn bijdrage de processen die aan de totstandkoming van het huidige Zuidlimburgse landschap ten grondslag liggen. De heer Cupedo illustreert de uitzonderlijke verscheidenheid aan waardbomen van Maretakken in het Heerlense Aambos. Van de hand van de heer Lenders treft u een bijdrage aan over de Knoflookpad. Deze paddesoort is recent vooral aangetroffen in de nu nog vochtige gebieden langs de Duitse grens....

Douwe Th. de Graaf

Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten

Te Heerlen op 12 december

Libellen behoren tot de opvallendste verschijningen van het gehele dierenrijk. De oude Germanen beschouwden ze dan ook als toegewijd aan de stralende godin Freia.

Reeds in het Carboon, toen de insecten nog maar nauwelijks het luchtruim hadden veroverd, waren de voorouders van onze libellen, de Protodonata, met de jacht in de lucht begonnen. Er waren reuzen bij met een spanwijdte van 70 cm, afmetingen, die nadien nooit meer door een insect zijn bereikt.

Tijdens de evolutie zijn er twee typen ontstaan: Waterjuffers, vrij slanke, sierlijke dieren en Glazenmakers, die fors en robust zijn. Van libellen is bekend dat veel soorten in zwaar vervuild water kunnen overleven (de Witneuslibel). Maar tevens zijn er soorten die alleen in helder, zuurstofrijk water voorkomen o.a.: de Bronlibel en de

Beekjuffers. Heel opvallend hierbij is, dat eerstgenoemde soorten door het voorhanden zijn van zogenaamde "stapstenen", dat zijn waterbekkens, die overal kunnen voorkomen (poelen, gegraven sloten, apaarbekkens langs autowegen) zich massaal kunnen vermeerderen. Dit wil niet zeggen dat het goed gaat met onze 60 libellesoorten: de zeldzamere soorten worden nog steeds zeldzamer. Dit heeft te maken met de achteruitgang van onze voedselarme milieus. Spreker zegde toe dat van zijn hand in een van de volgende maandbladen een artikel over deze insecten zal verschijnen. De opgezette libellen, die waren meegebracht, werkten zeer verhelderend om een beter inzicht in de anatomie van deze dieren te krijgen. Zij gaven echter slechts een pover beeld van de schoonheid van de levende dieren. Dit werd echter deze avond volledig "goedgemaakt" door zeer mooie dia's, het resultaat van de jacht met de ca-

mera op deze dieren. Een tijdrovende, spannende en boeiende hobby, die de hoogste eisen stelt aan vakmanschap en geduld.

Een warm applaus beloonde de heer J.F. Hermans voor deze mooie avond.

Te Maastricht op 2 februari

Nadat de voorzitter enkele mededelingen had gedaan en gewezen had op het belang van de discussieavond op 10 februari over het beleid van het Genootschap inzake natuur en milieu, was er gelegenheid om naturaliën te tonen en mededelingen te doen.

De heer Kemp wees erop dat de heer Bergmans in zijn artikel over de Muurhagedis (Natuurhist. Maandbl. 73 (1): 12-22) schrijft over de Muurhagedis op de muur langs het Klein Grachtje. Be-doeld zal wel worden de gekleurde plaat van de hand van de heer H. Rol "Straatje Maastricht" in het Verkade album uit 1938 "Onze grote rivieren"

van de hand van Jac. P. Thijssse. Op deze plaat heeft de tekenaar de oude stadsmuur langs het **Lang** Grachtje afgebeeld met daarop een Vuursalamander terwijl op blz. 21 van het album, waarop de kleurenplaat diende te worden geplakt, staat vermeld Muurhagedis.

Paul Vossen meldde de waarneming van een Kuifaalscholver eind januari bij het grintgat te Eijdsen. De vogel is door verscheidene waarnemers gezien. Het betreft de derde geregistreerde waarneming in Limburg. De heer Meijer toonde een tweetal bijzondere inheemse spinnen. Op 31 augustus 1983 ving de heer Peeters een juveniel exemplaar van de Getijgerde lijmspuiter, *Scytodes thoracica* Latreille, in zijn huis te Reuver. In het vorige Maandblad hebben we van de heer Peeters kunnen vernemen, op welk een bijzondere manier deze spin zijn prooi overmeestert. Het lukte hem om het diertje in leven te houden; het accepteert voedsel (muggen) die ook in gevangenschap met kleefdraden bespoten worden. Van de Mijnspin, *Atypus affinis* Eichwald, werd een mannelijk exemplaar aangetroffen in een recente potvangst in de ENCI-groeve. Het genus *Atypus* behoort tot de suborde Mygalomorphae, waartoe ook de bekende uitheemse vogelspinnen worden gerekend. Alle overige genera van inheemse spinnen behoren tot de suborde Araneomorphae. Kenmerkend voor de Mygalomorphae zijn onder meer de zeer sterk ontwikkelde kaken met lange, parallelle gifstekels. De mijnspinnen of aardspinnen danken hun naam aan de eigenschap, dat ze in lange verticale, met spinsel beklede graafgangen wonen. Een klein gedeelte van het spinsel ligt als een slappe, gesloten buis op het aardoppervlak. Prooidieren, die over dit gedeelte lopen, worden door het spinsel heen gebeten. Vervolgens bijt de spin een scheur in het spinsel, trekt de prooi naar binnen, dicht de scheur en zuigt dan pas de prooi uit. De heer Deerenberg deelde mee dat in de kelder van het universiteitsgebouw aan de Tongerseweg een vleermuis was waargenomen.

De heer De Graaf toonde enkele planten die aan het herbarium waren toe-

gevoegd. Het betrof planten die door de heer E. Blink waren verzameld: Paardebloemstrepzaad (*Crepis vesicaria*) uit Oost Maarland (hok 61-38-23), Zeezuring (*Rumex maritimus*) uit het grintgat bij Eijdsen (hok 61-48-42), Oosterse raket (*Sisymbrium orientale*) bij de Kennedybrug te Maastricht (hok 61-28-43), Grijs havikskruid (*Hieracium praealtum* subsp. *praealtum*) uit een droge berm bij Moelingen (in het Nederlandse deel van hok 61-48-32) en een door de schimmel *Uromyces pisi* aangetast en mismormd exemplaar van Heksenmelk (*Euphorbia esula* subsp. *esulula*) uit hok 61-38-42.

Vervolgens was het woord weer aan de heer Meijer die aan de hand van een opnieuw ingerichte vitrine een overzicht gaf van de verschillende soorten Mosasauriërs, die in de loop van de tijd in Limburg zijn gevonden. Voorts lichtte hij de redenen toe die hem ertoe brachten om een in de Sibergroeve gevonden kaakfragment als een nieuwe soort Mosasauriër te beschouwen (zie Natuurhist. Maandbl. 72 (12): 269-271).

Het laatste deel van de avond was het woord aan de heer Deerenberg die aan de hand van zelf gemaakte dia's een beeld gaf van het leven onder de zeespiegel. Wat de aanwezigen het meest frappeerde was de wijze waarop de grauwe, weinig afwisseling vertonende onderwaterwereld letterlijk en figuurlijk kan worden opgefleurd met behulp van flitslampen. Met name de dia's van Zakpijpen (Tunicata) met geopende holten oogstten veel bewondering.

Klokslag half elf kon de voorzitter deze gevarieerde avond besluiten na de heren Meijer en Deerenberg bedankt te hebben voor hun uitgebreide bijdragen.

Te Heerlen op 9 januari

In zijn welkomswoord tot de talrijke aanwezigen richtte de voorzitter zich onder meer tot oud-voorzitter C. van Geel, die, herstellende van een ziekte, voor het eerst sinds enkele maanden weer aanwezig kon zijn.

Daarna kreeg de heer Bless het woord voor diens lezing: "Geologisch onder-

zoek in noordoost Siberië". Spreker heeft in augustus 1983 op uitnodiging van geologen van de Russische Academie van Wetenschappen deelgenomen aan een geologische expeditie naar dit deel van Rusland. Aan de hand van dia's deed hij verslag van deze expeditie. Tijdens de heenreis per vliegtuig werd Moskou en een deel van de directe omgeving van de Russische hoofdstad bezocht. Lichtbeelden van enkele oude kerken, de universiteit en andere bezienswaardigheden waren even zovele snelle indrukken hiervan. Daarna werd doorgevlogen naar Magadan, ongeveer 8000 km ten noordoosten van Moskou, gelegen aan de zee van Ochotsk. Deze stad is gebouwd op permafrost, dat wil zeggen op een bodem, die, met uitzondering van een 's zomers ontdooide één tot twee meter dikke bovenlaag, permanent is bevroren. In Magadan bevindt zich het belangrijkste geologische instituut van Noord-oost-Siberië. In het Museum van dit instituut heeft men o.a. een bijzondere verzameling meteorieten bijeengebracht. Het pronkstuk was echter een baby mammoet, ongeveer 48.000 jaar oud en in de nabijheid gevonden tijdens graafwerkzaamheden in de permafrost. Van Magadan ging de reis via Seimtoschan naar Omolon in noordoost-Siberië, vlak bij de Poolcirkel. De expeditie sloeg haar tenten op in de plaatselijk tot 75 km brede Uljagan vallei, die ingebed ligt tussen de Ushurakchan Bergen in het noorden en de Gydan Bergen in het zuidoosten. Het kamp lag aan de oever van de Uv-nukveem rivier (± 450 m boven zee niveau), aan de voet van tot ongeveer vierhonderd meter hoge, vrij plotseiling uit het dal oprijzende heuvels. Tijdens de 21 uren lange zomerdagen liep de temperatuur soms op tot ca. 30°C, om 's nachts een enkele maal te dalen tot bijna 10° onder nul.

De permafrost reikt hier tot ± 500 m diepte en alleen de bovenste paar decimeter van de bodem, ontdooien 's zomers. De vegetatie in de Uljagan vallei bestond voornamelijk uit mossen, lage kruiden en dwergstruiken, terwijl op de drogere delen Lorken en Dwergberken het aspect bepaalden. In het gebeid komen elanden voor.

Ook werden verse uitwerpselen van beren gevonden. De vegetatie is erg gevoelig en herstelt zich slechts zeer langzaam van grotere aantastingen. Zo heeft een door Elanden kaalgevreten gebied vijf jaar nodig om zich te herstellen. Hetzelfde geldt voor de sporen die werden gemaakt door de rupsbanden van de carrier, die als voermiddel diende. Met toenemende hoogte van het terrein neemt de vegetatie vlug af. De zich 1700 - 1800 m boven de zeespiegel verheffende Gydanbergen zijn helemaal kaal en bestaan grotendeels uit losse steenslag, hier en daar bedekt met korstmossen.

Het geologisch onderzoek werd op een vijftal plaatsen rondom het kamp verricht. De heer Bless gaf aan de hand van lichtbeelden, aangevuld met tekeningen, de aanwezigen een goede indruk van het imponerende land-

schap en de verschillende ter plaatse aangetroffen geologische formaties. In het ene gebied waren dit oude koraalriffen, overgaand in dolomiet, in het andere 350 miljoen jaar oude vulkaanresten. Soms werden karstverschijnselen en ijsgrotten aangetroffen. Daarbij was duidelijk, dat de meren van Elergetkhyn op de Spreker een diepe indruk hadden gemaakt. Het onderzoek werd in dit deel van Siberië verricht, omdat het tot een van de gebieden behoort, die qua opeenvolging van fossielen uit de Devoon-Carboon overgangperiode, zeer goed vergeleken kunnen worden met West-Europa. Tijdens deze overgangperiode waren de klimaten van West-Europa en Noord-oost Siberië elkaars spiegelbeeld, terwijl ze beiden door een relatief ondiepe zee waren overspoeld. De overeenkomst tussen de beide gebieden in die tijd is o.a. terug

te vinden in de fossielenreeksen van de in zeeën levende mosselkreeftjes (ostracoden) van zowel West-Europa en Noordoost-Siberië. Onderzoek in Nederland heeft al aangetoond, dat ostracoden met sterk versierde schalen vlakbij de kust voorkomen, terwijl gladschalige ostracoden verder van de kust leven. De relatieve frequentie van de betreffende groep zegt dus iets over de diepte van de zeeën van destijds en iets over de wijze waarop de zee het land veroverde en zich weer terugtrok. De meegenomen gesteentemonsters worden in Rusland, België en Nederland onderzocht om met nog grotere zekerheid over de overeenkomsten tussen Noordoost-Siberië en West-Europa te kunnen oordelen.

Een boeiende avond, zoals uit de reacties en vragen van de aanwezigen bleek.

Bijen en wespen (Hymenoptera, Aculeata) binnen de stedelijke bebouwing van Maastricht III *

Br. V. Lefeber

Brusselsestraat 38, Maastricht

Na de behandeling van de bijen (Apoidea) in deel I en II van deze serie, vindt men in dit derde deel de in Maastricht waargenomen graafwespen. De familie der Sphecidae omvat in Nederland in totaal 178 soorten, waarvan er in onze oudste stad 74 zijn aangetroffen; 43 soorten nestelen in dood hout of plantenstengels. Dat is 58%. Als dan blijkt dat van de 178 Nederlandse soorten er slechts 69 (39%) in hout of planten nestelen, dan is het duidelijk dat ook bij deze groep, evenals bij de bijen, de bodembewoners het slechtst vertegenwoordigd zijn. De waarschijnlijkste oorzaak daarvan is reeds bij de bijen voldoende besproken.

Verscheidene bodembewonende genera ontbreken geheel: *Alysson* (2 soorten), *Ammophila* (3) (fig. 1), *Astata* (4), *Argogorytes* (2), *Bembix* (1), *Didineus* (1), *Dinetus* (1), *Dolichurus* (1), *Gorytes* (7), *Mimesa* (4), *Mimumesa* (7), *Miscophus* (4), *Podalonia* (3), *Psen* (1) en *Tachytes* (1).

Vrij veel hout- en stengelbewoners werden nooit "in het veld" aangetroffen, maar uitsluitend gekweekt (opm. 4); vele andere werden in aantal gekweekt en slechts zelden in actie gezien (opm. 3).

De 74 soorten zijn als volgt over de drie terreinen verdeeld: In I 55 soorten; in II ook 55; in III 39 soorten.

Opmerkingen:

1. In Maastricht verreweg de gewoonste soort van dit genus. Ook het ♂ gemeld van de Beyartuin als *C. quadricincta*, bleek bij nadere controle een *C. quadricincta* te zijn.
2. Deze soort jaagt niet op kevertjes, maar op bijen; vooral op de gewone Honingbij (*Apis mellifera* L.).
3. Bijna uitsluitend gekweekt uit dood hout of plantenstengels.
4. Hier uitsluitend gekweekt, *C. congener* is zeldzaam.

5. Vrij zeldzame soort, nauw verwant aan de veel gewonere *C. elongatulus*. Nestelt hier in oude muren.

6. Zeer locale soort op heideterreinen. In II nestelt de soort in het losse puinlaagje aan de voet van de oude muren. De prooi bestaat uit kleine Homoptera. In de Belgisch-Limburgse Kempen vliegt de soort tussen 30 mei en 20 oktober.

7. = *pubescens* (Shuckard). Ook deze soort wordt maar zelden gevangen, wel meermalen gekweekt uit stengels.

8. Kennelijk een dwaalgast; typische zandbewoner. De prooi bestaat uit Diptera (Vliegen); vliegtijd tussen 9 juni en 8 september.

9. Vrij zeldzame soort, die in dood hout nestelt. De meeste collectie-exemplaren zijn ook uit hout gekweekt. De prooi bestaat uit kleine Diptera. Vliegtijd tussen 7 juni en 10 augustus.

10. = *varius* auct. = *varus* Lepeletier. Zelfs nog een waarneming op 18 oktober.

11. Nog een waarneming op 8 november!

12. Een bodembewoner, die - ook volgens Leclercq - neiging tot domesticering vertoont. In de Bossche Fronten talrijke nesten in de steile leemkantjes.

13. Terwijl alle andere soorten van dit genus nestelen in dood hout, is deze kleine soort rubicole, zoals de naam al aangeeft. De prooi bestaat uit kleine Diptera. Vliegtijd tussen 20 mei en 22